



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Ciencias Médicas

Escuela de Medicina

Características epidemiológicas, clínicas y factores pronósticos de recurrencia en pacientes con carcinoma de tiroides bien diferenciado en el Instituto de Cáncer SOLCA 2013 – 2018 Cuenca – Ecuador

Proyecto de investigación previo
a la obtención del título de Médico.

Autores:

Andrea Belén Bermeo Culcay

CI: 0105357057

Diego Patricio Carmona Carrillo

CI: 0105784169

Directora:

Dra. Marcia Gabriela Jiménez Encalada

CI: 0104210133

Asesora:

Dra. Karina Paola Ojeda Orellana

CI: 0103280004

Cuenca – Ecuador

14/octubre/2019



RESUMEN

Antecedentes: las neoplasias tiroideas han incrementado durante los últimos años, el carcinoma diferenciado de tiroides (CDT) corresponde aproximadamente el 80% de los tumores tiroideos afectando a personas menores a 55 años de preferencia mujeres.

Objetivo general: determinar las características epidemiológicas, clínicas y factores pronósticos de recurrencia en pacientes con carcinoma de tiroides bien diferenciado en el Instituto de Cáncer SOLCA Cuenca, durante el periodo 2013 – 2018.

Materiales y métodos: es un estudio descriptivo. Las historias clínicas de pacientes diagnosticados de CDT se obtuvieron de la base de datos del Instituto de Cáncer SOLCA, la información se registró con el formulario de recolección; se almacenó y analizó con el programa Microsoft EXCEL 2016 y SPSS versión 25.0.

Resultados: se recolectó datos de 580 pacientes con CDT de los cuales el 65.9% fueron menores a 55 años, las mujeres obtuvieron un 87.6%, el año con más casos fue el 2018 con el 21.6%. la sintomatología que predomina son los nódulos tiroideos (53.4%) y los incidentalomas (46.6%); el CDT papilar es el más frecuente con el 96.2%. De los pacientes con metástasis el 97.2% corresponde a las ganglionares. El tratamiento quirúrgico se realizó en el 99.3% y la yodoterapia en 85.2% de pacientes. El riesgo de recurrencia intermedio se observó en el 44.7%.

Conclusiones: el CDT fue más frecuente en el año 2018, en mujeres menores a 55 años con nódulo palpable e incidentalomas. En los cuales se aplicó tratamiento quirúrgico y yodoterapia; con un riesgo de recurrencia intermedio.

Palabras claves: Carcinoma de tiroides. Folicular. Papilar. Características clínicas. Factores pronósticos. Recurrencia.



ABSTRACT

Background: Thyroid neoplasms has been increasing in recent years, well-differentiated thyroid carcinoma (CDT) corresponds to approximately 80% of thyroid tumors affecting a greater number of people under 55 years of age of female preference.

General Objective: To determine the clinical characteristics and recurrence factors in patients with well-differentiated thyroid carcinoma at the SOLCA Cuenca Cancer Institute, during the 2013 – 2018 period.

Materials and Methods: It is a descriptive study. The medical records of patients with a diagnosis of CDT were obtained from the SOLCA Cuenca Cancer Institute database, the information was recorded on the collection form, subsequently stored and analyzed with the Microsoft EXCEL 2016 program and SPSS version 25.0

Results: Data were collected from 580 patients with CDT of which 65.9% were younger than 55 years, women obtained 87.6%, the year with the most cases was 2018 with 21.6%. the symptomatology that predominates are thyroid nodules (53.4%) and incidentalomas (46.6%); papillary CDT is the most frequent with 96.2%. Of the patients with metastases, 97.2% correspond to the nodes. Surgical treatment was performed in 99.3% and iodotherapy in 85.2% of patients. The risk of intermediate recurrence was observed in 44.7%.

Conclusions: CDT was more frequent in 2018, in women under 55 with palpable nodule and incidentalomas. In which surgical treatment and iodotherapy was applied; with a risk of intermediate recurrence.

Keywords: Thyroid carcinoma. Follicular. Papillary. Clinical characteristics. Prognostic factors. Recurrence.



INDICE

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
INDICE	4
AGRADECIMIENTO.....	10
DEDICATORIA.....	12
CAPITULO I	14
1. INTRODUCCIÓN.....	14
1.1. Planteamiento del problema.....	15
1.2. Justificación.....	17
CAPITULO II	19
2. FUNDAMENTO TEÓRICO	19
2.1. Factores de riesgo	19
2.2. Cuadro clínico	19
2.3. Diagnóstico	19
2.4. Tratamiento.....	20
2.5. Factores pronósticos.....	22
2.6. Riesgo de recurrencia	24
CAPITULO III	27
3. OBJETIVOS	27
3.1. Objetivo general.....	27
3.2. Objetivos específicos:	27
CAPITULO IV	28
4. DISEÑO METODOLÓGICO	28
4.1. Tipo de estudio	28
4.2. Área de estudio.....	28
4.3. Universo y muestra	28
4.4. Criterios de inclusión y exclusión	28
4.5. Variables	29
4.6. Métodos técnicas e instrumentos para la recolección de datos	29
4.7. Procedimientos	30



4.8. Plan de tabulación y análisis.....	30
4.9. Aspectos éticos.....	30
CAPITULO V.....	31
5. RESULTADOS.....	31
CAPITULO VI.....	41
6. DISCUSION.....	41
CAPITULO VII.....	48
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	48
7.1. Conclusiones.....	48
7.2. Recomendaciones.....	49
CAPITULO VIII.....	50
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	50
CAPITULO IX.....	57
9. ANEXOS.....	57
9.1. Anexo 1: Operacionalización de variables.....	57
9.2. Anexo 2: Formulario de recolección de datos.....	59
9.3. Anexo 3: Escala de riesgo de recurrencia.....	61
9.4. Anexo 4: Declaración de no conflictos de interés.....	62
9.5. Anexo 5: Solicitud para la autorización de recolección de datos.....	63
9.6. Anexo 6: Solicitud para realización del estudio.....	64
9.7. Anexo 7: Autorización para realización del estudio.....	65



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Andrea Belén Bermeo Culcay en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación: “Características epidemiológicas, clínicas y factores pronósticos de recurrencia en pacientes con carcinoma de tiroides bien diferenciado en el Instituto de Cáncer SOLCA 2013 – 2018 Cuenca – Ecuador”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 14 de octubre de 2019

Andrea Belén Bermeo Culcay

C.I: 0105357057



Cláusula de Propiedad Intelectual

Andrea Belén Bermeo Culcay, autora del proyecto de investigación: “Características epidemiológicas, clínicas y factores pronósticos de recurrencia en pacientes con carcinoma de tiroides bien diferenciado en el Instituto de Cáncer SOLCA 2013 – 2018 Cuenca – Ecuador”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 14 de octubre de 2019

Andrea Belén Bermeo Culcay

C.I: 0105357057



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Diego Patricio Carmona Carrillo en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación: “Características epidemiológicas, clínicas y factores pronósticos de recurrencia en pacientes con carcinoma de tiroides bien diferenciado en el Instituto de Cáncer SOLCA 2013 – 2018 Cuenca – Ecuador”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 14 de octubre de 2019

Diego Patricio Carmona Carrillo

C.I: 0105784169



Cláusula de Propiedad Intelectual

Diego Patricio Carmona Carrillo, autor del proyecto de investigación: “Características epidemiológicas, clínicas y factores pronósticos de recurrencia en pacientes con carcinoma de tiroides bien diferenciado en el Instituto de Cáncer SOLCA 2013 – 2018 Cuenca – Ecuador”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 14 de octubre de 2019

Diego Patricio Carmona Carrillo

C.I: 0105784169



AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por permitirme estar presente un día más, y eternamente agradecida con mi papá Marcelo y mi mamá Marlene, sin ellos nada de esto hubiese sido posible porque fueron cada día la fuerza que necesite para culminar mi carrera y me entregaron siempre lo mejor de ellos, a mis hermanos Xavier, Adrián y Paola porque fueron un ejemplo de superación y de constancia para alcanzar mis metas, a mis sobrinos y a mi abuelita Magdalena.

A nuestra directora de tesis, Dra. Gabriela Jiménez, que gracias a sus conocimientos y paciencia fue posible realizar este estudio, así como a nuestra asesora Dra. Karina Ojeda. A mi compañero Diego por todo el esfuerzo.

Y a todos mis amigos en especial a Patricia, que gracias a su amistad y compañía hicieron de este camino un poco más sencillo.

Andrea Belén Bermeo Culcay.



AGRADECIMIENTO

A Dios que me ha permitido llegar a este punto de mi vida.

A mis padres por todo el apoyo brindado en el transcurso de mi carrera.

A mis docentes que supieron orientarme durante todos estos años y me han brindado sus conocimientos, en especial a la Dra. Gabriela Jiménez que además de su don para ser docente es una excelente persona, a la Dra. Karina Ojeda por brindarnos su colaboración para la realización de esta investigación.

Al Instituto del Cancer Solca que mediante el Dr. Andrés Andrade y la Dra. Lizbet Ruilova permitieron la realización del estudio.

Diego Patricio Carmona Carrillo.



DEDICATORIA

A mis padres, a mi papá por enseñarme que podre estar en donde quiera si me propongo, y a mi mamá por todos sus gestos de amor, paciencia y dulzura que me da todos los días. A mis hermanos y sobrinos que siempre me apoyaron y me brindaron confianza hasta alcanzar uno de mis sueños, ser médico.

Andrea Belén Bermeo Culcay.



DEDICATORIA

A Patricio y Alicia, mis padres que han sido indispensables en este largo camino por su apoyo incondicional, por su sacrificio, sus consejos y por los valores que me han infundido, sin ellos no hubiese conseguido llegar a este punto y cumplir este hermoso sueño.

A mi hermanita Camila que con su llegada me dio la fuerza, inspiración y sobre todo muchas alegrías que han hecho que los momentos difíciles se tornen alegres.

A mis abuelos, demás familiares y amigos que han sabido apoyarme para permitirme seguir adelante.

Finalmente, se lo dedico a todos los pacientes que han dado fruto a este proyecto ya que por su enfermedad nos permiten obtener lo más valioso que es el conocimiento y así poder ayudar a más personas.

Diego Patricio Carmona Carrillo.



CAPITULO I

1. INTRODUCCIÓN

Las neoplasias tiroideas son las más frecuentes del sistema endocrino (1). El diagnóstico de este tipo de cancer ha ido incrementándose durante los últimos diez años presentándose en un mayor número en las mujeres, por lo general se diagnostica entre los 25 a 65 años (2).

Esta enfermedad está influenciada por varios factores, como son: genéticos, sexo femenino, antecedentes personales de exposición a radiación y presencia de cancer tiroideo en la familia (2).

Según la American Cancer Society para el 2019 se diagnosticarán aproximadamente 52.070 nuevos casos de cáncer de tiroides, distribuidos 14,260 en hombres y 37,810 en mujeres. Y que alrededor de 2.170 personas fallecerán a causa de este (1.020 en hombre y 1.150 en mujeres) (3).

Constituye menos del 1% de las neoplasias malignas y aparecen 2-20 casos por 100.000 habitantes y año (1). Para el año 2018, los cálculos de la Sociedad Americana Contra El Cáncer en los Estados Unidos, ha estimado acerca de 53.990 nuevos casos de cáncer de tiroides (40.900 en mujeres y 13.090 en hombres) y alrededor de 2,060 personas morirán a causa de cáncer de tiroides (1,100 mujeres y 960 hombres) (3). Con respecto a la tasa de mortalidad del cáncer de tiroides, esta se ha mantenido estable por muchos años, y continua muy baja en comparación con la mayoría del resto de neoplasias (4). En España al 2018 se diagnosticó de 5 a 6,6 por 100.000 habitantes en mujeres y 1,9 a 2,3 por 100.000 habitantes en hombres (5).

Según el INEC 2016, el carcinoma de tiroides afecta a 54.809 habitantes, de los cuales el 67.1% son mujeres. En la ciudad de Quito, es el segundo cancer que más afecta y el más común es el carcinoma diferenciado de tiroides (CDT). La International Agency for Research on Cancer (IARC) en el 2013 menciona que, a nivel mundial, Quito es la octava ciudad con la tasa más alta de cancer de



tiroides en mujeres y una de las más altas en América Latina. Además, ocupa el décimo séptimo lugar en incidencia en el mundo en cuanto a hombres (6).

En una publicación de la Sociedad de Lucha Contra el Cancer (SOLCA) Guayaquil, en el año 2017 el 13% de los nuevos casos de cáncer detectados en mujeres fueron de tiroides, además es el tipo de neoplasia que más ha aumentado desde hace 8 años (7). En el 2017 en SOLCA Quito se estableció una tasa de incidencia de 40.6 por cada 100.000 mujeres, mientras que en los hombres la tasa de incidencia es de 7.1 por cada 100.000 personas (8).

El carcinoma diferenciado de tiroides (CDT) es la patología maligna con mayor número de casos diagnosticada en esta glándula (> 90%), procede de las células foliculares en más del 80%. No obstante, son responsables del 0,5 al 1 % de las muertes (9). Tienen una menor agresividad; este aspecto es muy importante para el tratamiento y para la detección de recurrencias (10,11). La ecografía tiroidea es el gold estándar para la detección y la aplicación del Thyroid Imaging Reporting and Data System (TIRADS), así como las características ecográficas sospechosas de malignidad, ayudan a identificar los nódulos que deben ser valorados por punción aspiración con aguja fina (PAAF) y establecer su probabilidad de malignidad (11). El tratamiento de elección para su manejo es quirúrgico (5).

Es de suma importancia realizar investigaciones acerca de esta patología para conocer las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes diagnosticados de CDT en nuestra ciudad, debido a que existen pocos estudios sobre esta neoplasia.

1.1. Planteamiento del problema

El carcinoma de tiroides es un problema de impacto mundial, y en los últimos años ha adquirido gran importancia debido al incremento progresivo en su incidencia (12). El carcinoma diferenciado de tiroides es la neoplasia más frecuente del sistema endocrino y su pronóstico es favorable dependiendo



siempre de su estadio al momento del diagnóstico; este tiene que ser oportuno (13).

De acuerdo con la información disponible de los Registros Poblacionales de Cáncer en SOLCA, los tumores malignos de mayor incidencia en el Ecuador fueron: mama, próstata, el cáncer de piel (no melanoma), tiroides, cuello del útero, linfomas, estómago y colon. Últimas publicaciones de SOLCA en el año 2017 se estableció que el cáncer de tiroides es la tercera neoplasia más frecuente en el sexo femenino luego del cáncer de mama y de cuello uterino (14).

Esta patología representa cerca del 90% de todas las neoplasias endocrinas y es la principal causa de muerte de todos los tumores malignos de este sistema (15). Su incidencia ha ido incrementando notablemente, mientras que la mortalidad se ha mantenido constante, por ello es importante la investigación de métodos que ayuden en el tamizaje, diagnóstico y tratamiento oportuno de este tipo de cáncer (14).

El cáncer de tiroides se establece comúnmente a una edad más temprana en comparación con el resto de las neoplasias. Casi 3 de cada 4 casos se detectan en mujeres, y alrededor del 2% de la patología maligna tiroidea ocurre en niños y adolescentes (14).

La probabilidad de ser diagnosticado con cáncer de tiroides ha aumentado en los últimos años. Este es el tumor maligno que va en aumento con más rapidez en los Estados Unidos, ya que se triplicó en las pasadas tres décadas. La mayor parte de este incremento se debe a un mayor uso de la ecografía de tiroides que puede detectar pequeños nódulos de tiroides que de otra manera no se hubiesen encontrado (4).

El cáncer diferenciado de tiroides (CDT) representa el 98% del total de neoplasias tiroideas (17). Según el tipo de carcinoma, el papilar corresponde al 65-80 % y el folicular al 10-15% (4). Pese a ello, su pronóstico suele ser bueno, sobre todo en pacientes menores de 55 años, siempre que no haya extensión extracapsular o invasión vascular (18).



La escala dinámica de riesgo de recurrencia es una herramienta que sirve para individualizar el tratamiento como el seguimiento en los pacientes con CDT. Al momento no se cuentan con estudios realizados en la ciudad sobre la evaluación mediante la escala mencionada.

En un estudio realizado en Cuenca en el Hospital José Carrasco Arteaga con 519 pacientes, se conformó dos grupos de pacientes entre los mayores a 45 años tuvo el mayor número de casos con un 60.1% coincidiendo con demás estudios realizados. De igual manera el sexo femenino muestra un predominio con respecto al sexo masculino con una relación significativa de 5:1 (19).

Basándonos en los aspectos mencionados, planteamos la pregunta de investigación:

¿Cuáles son las características epidemiológicas, clínicas y factores pronósticos de recurrencia en pacientes con carcinoma de tiroides bien diferenciado en el Instituto de Cáncer SOLCA Cuenca, durante los años 2013-2018?

1.2. Justificación

Nuestro estudio parte de la inquietud de conocer, la relación entre cáncer diferenciado de tiroides (CDT), el tratamiento quirúrgico empleado y el seguimiento en los pacientes con CDT. Existe un incremento en la prevalencia a nivel mundial de CDT, nuestro país no se encuentra exento de esta realidad (7,13). Actualmente en la ciudad de Cuenca se ha visto un incremento en la consulta externa de pacientes que son diagnosticados de carcinoma tiroideo diferenciado (16). Esto nos lleva a la inquietud de conocer con más detalle las características clínicas de esta patología, el número de casos histológicamente diagnosticados de CDT por año, así como también el tratamiento quirúrgico empleado, los factores pronósticos y sobrevida de los pacientes diagnosticados de CDT obtenido mediante una base de datos de las historias clínicas de los pacientes del Instituto del Cáncer SOLCA Cuenca.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Este estudio se encuentra dentro del área de neoplasias en la línea endocrinológica según las prioridades de investigación del Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

La información obtenida en este estudio servirá como aporte bibliográfico para los profesionales de salud y conocer la realidad de los pacientes de nuestro medio, de esta manera se permitirá diseñar estrategias que mejoren y garanticen la calidad de atención, el diagnóstico temprano, el tratamiento oportuno y el manejo a largo plazo de los pacientes con CDT y conocer los factores pronósticos de recurrencia en pacientes con CDT.



CAPITULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

El CDT es el más frecuente a nivel de dicha glándula, sin embargo, sus distintos tipos tienen pronósticos variados. El folicular, es más agresivo que el papilar y se asocia a la población que tiene baja ingesta de yodo en su dieta, siendo menos frecuente. En cuanto al carcinoma papilar, no se conoce cuál es la verdadera causa de origen (20).

2.1. Factores de riesgo

Entre los factores de riesgo que se asocian al cáncer de tiroides están los pacientes que en su niñez hayan recibido radiación en cabeza y cuello por afecciones en el timo, amígdalas o adenoides. En estos pacientes por lo general los tumores de tiroides aparecen de 5 a 20 años luego de la exposición significativa a la radiación (21). Otros factores asociados están los antecedentes familiares, mutación del gen RET y BRAF para el carcinoma papilar y el gen PPAR gamma para el carcinoma folicular, el sexo femenino y la raza asiática (20).

2.2. Cuadro clínico

La clínica por la que se sospecha un cáncer de tiroides incluye masas en el cuello que por lo general crecen rápidamente, inflamación y algunas veces dolor en la parte anterior del cuello, también pueden existir cambios en la voz como ronquera, dificultad para deglutir los alimentos y para respirar (22).

2.3. Diagnóstico

El diagnóstico del carcinoma de tiroides se basa en la historia clínica completa del paciente incluyendo sus antecedentes personales-familiares y examen médico. Se puede iniciar con pruebas sanguíneas que, si bien no se usan para detectar el cáncer, nos ayudan a valorar la función de la glándula. Por lo general en el carcinoma de tiroides los valores de TSH y hormonas tiroideas son



normales. La tiroglobulina no se usa para la detección de cáncer, pero se puede usar posteriormente para el seguimiento de esta patología (9).

Los estudios complementarios de imagen para el diagnóstico son de gran utilidad ya que aportan información acerca de las características de la glándula y si existe la presencia de metástasis a distancia. La ecografía ayuda a determinar las características de los nódulos tiroideos, el número, tamaño y otras que orientan hacia una probable malignidad; este estudio también se utiliza al momento de realizar biopsias (23).

La tomografía computarizada ayuda a determinar características morfológicas del cáncer y si este se ha propagado a áreas adyacentes u órganos distantes, al igual que la resonancia magnética nuclear (23).

El estudio definitivo para confirmar la presencia de carcinoma es la biopsia que se puede realizar mediante aspiración con aguja fina de los nódulos tiroideos y también puede ser guiada por ecografía en algunos casos. Además, se puede tomar biopsias de los ganglios linfáticos con el objetivo de detectar diseminación. El resultado de este estudio nos ayuda a definir el tratamiento y pronóstico del paciente (23).

2.4. Tratamiento

El tratamiento del cáncer de tiroides depende de su tipo y la etapa en la que se encuentre, existen situaciones en las que se requiere más de un tipo de tratamiento; los cuales pueden incluir tratamientos: quirúrgico, farmacológico, con radioisótopos, oncológico con radioterapia u oncológico clínico (24).

El objetivo del tratamiento es curativo, en casos en los que no se pueda lograr este objetivo, está enfocado en extraer la mayor parte de masa tumoral, suspender su extensión a zonas vecinas. El cáncer de tiroides es potencialmente curable especialmente cuando no existen metástasis a distancia (25).



El tratamiento de elección para el carcinoma de tiroides es la cirugía y de acuerdo con el grado del cáncer se puede realizar distinto tipo quirúrgico: lobectomía, tiroidectomía aislada y tiroidectomía más vaciamiento ganglionar.

La lobectomía se usa para tratar el carcinoma bien diferenciado que son menores a 1cm y no muestran signos de diseminación a distancia, mediante este método también se puede llegar al diagnóstico cuando no se ha logrado con una aspiración con aguja fina. Consiste en extirpar el lóbulo del tiroides afectado acompañado del istmo. De esta manera, luego de la cirugía no es necesario tratamiento a base de hormonas tiroideas ya que aún se conserva parte de la glándula (24).

La cirugía más común es la tiroidectomía total se extirpa la glándula en su totalidad, tiroidectomía casi total no se puede extirpar toda la glándula y cuando se extirpa la mayor parte de esta se denomina tiroidectomía subtotal. Los pacientes que se someten a este tipo de cirugía necesitan adherirse a un tratamiento a base de hormonas tiroideas.

Cuando existe diseminación a los ganglios linfáticos se realiza además de la tiroidectomía, extirpación de ganglios; este procedimiento por lo general se realiza en el cáncer de tiroides pobremente diferenciado. En el carcinoma bien diferenciado se realiza este procedimiento cuando existe compromiso glandular (25).

Posteriormente al tratamiento se debe realizar seguimiento a los pacientes mediante estudios que ayudan a detectar si existe recaída o recurrencia. La tiroglobulina se utiliza como marcador tumoral en aquellos pacientes que se les haya practicado una tiroidectomía total o se haya usado una terapia con yodo radiactivo; cuando existe una elevación (mayor a 2ng/ml) de este marcador se considera como recaída, este examen se lo debe realizar tres meses luego de la cirugía (23). A partir de los 6 meses es recomendable realizar ultrasonido de cuello para evaluar si existen metástasis a ganglios cervicales. Cuando existe elevación de la tiroglobulina se debe realizar una tomografía computarizada de



cuello y tórax para comprobar si existe la presencia del tumor, posteriormente el paciente deberá ser sometido a cirugía para reseca el contenido tumoral existente y en ocasiones también se puede optar por un tratamiento con yodo radioactivo (26-27).

2.5. Factores pronósticos

En cuanto a los factores pronósticos del carcinoma de tiroides bien diferenciado tenemos que la edad es el factor pronóstico más importante, el sexo del paciente, la extensión de tumor, tamaño, grado histológico y la presencia de metástasis a distancia (25).

Se considera de bajo riesgo a los pacientes hombres menores de 55 años que no tengan indicios de metástasis a distancia, con tumores papilares que midan menos de 4 centímetros, sin invasión extratiroidea macroscópica; o pacientes menores a 40 años con carcinoma folicular que no muestren signos de invasión cápsular o vascular de importancia (18).

En un estudio realizado en Murcia, España 2014, se establecieron factores pronósticos clínicos, quirúrgicos e histológicos. Entre los factores pronósticos clínicos favorables esta la edad menor de 45 años. Entre los factores pronósticos clínicos desfavorables está principalmente la edad mayor de 45 años, sexo masculino, sin sintomatología compresiva, sin dolor ni molestias cervicales, el hipertiroidismo, la consistencia de la glándula dura y sin adenopatías a la exploración (25). En el año 2017, la American Cancer Society considera favorable a pacientes menores de 55 años, sexo femenino, sin sintomatología compresiva, sin dolor ni molestias cervicales, hipertiroidismo, la consistencia de glándula dura y sin adenopatías a la exploración (28).

Entre los factores quirúrgicos e histológicos lo que influyen en la recidiva de la enfermedad son: la infiltración de estructuras circundantes al momento del diagnóstico, el tipo de carcinoma (si es folicular), el tamaño del tumor mayor a 4 cm., la invasión vascular y la presencia de adenopatías (25).



Según los resultados de este estudio realizado en España el carcinoma folicular es el más agresivo y de acuerdo con el seguimiento medio de 5 a 10 años el índice de recidivas es muy alto, pero con un tratamiento precoz la supervivencia del paciente es muy favorable, tiene un índice de mortalidad del 3-6% (25).

La estadificación del carcinoma de tiroides bien diferenciado se la realiza mediante la clasificación TNM en donde (28):

T: tamaño del tumor

- Tx: sin datos.
- T0: no palpable.
- T1: <2 cm, confinado en la tiroides.
- T2: ≥2cm, confinado en la tiroides.
- T3: ≥ 4 cm. (T3a: confinado en la tiroides; T3b: ha crecido en los músculos infrahioides alrededor de la tiroides).
- T4: cualquier tamaño con invasión extratiroidea (T4a: laringe, la tráquea, el esófago o al nervio de la laringe; T4b: columna vertebral o hacia los vasos sanguíneos grandes adyacentes) (28).

N: estado de los ganglios linfáticos

- Nx: sin información.
- N0: cervical no palpable.
- N1: adenopatía cervical ipsilateral.
- N2: adenopatía contralateral o bilateral.
- N3: adenopatías cervicales fijas (28).

M: Metástasis

- Mx sin información.
- M0 sin metástasis a distancia.
- M1 metástasis a distancias (28).

Tabla 1: *Etapificación TNM*

Estadio	< 55 años	≥ 55 años
I	Cualquier T, Cualquier N, M0	T1/T2, Nx/N0, M0
II	Cualquier T, Cualquier N, M1	T1/T2, N1, M0 T3a/T3b, Cualquier N, M0
III		T4a, Cualquier N, M0
IVA		T4b, Cualquier N, M0
IVB		Cualquier T, Cualquier N, M1

Fuente: American Cancer Society

2.6. Riesgo de recurrencia

¿Qué es el riesgo de recurrencia?

El riesgo de recurrencia es el hecho de que un paciente que tenga un bajo riesgo de mortalidad puede tener un elevado riesgo de recurrencia, es por esto que se han creado clasificaciones para su evaluación.

Según Sanders y Cady en su publicación de 1998 “Differentiated thyroid cancer”, la clasificación de acuerdo con los riesgos de recurrencia es uno de los pasos más importantes para establecer cuál será la probabilidad de que el paciente se encuentre en remisión o presente enfermedad estructural en el seguimiento. Se recomienda su uso sistemático en todo paciente con diagnóstico de CDT (29).

En los últimos años surgió el concepto de que un paciente con bajo riesgo de mortalidad, podría tener un alto riesgo de recurrencia de CDT. Por esta razón la Federación Argentina de Asociaciones de Endocrinología (FASEN), la European Thyroid Association (ETA), la American Thyroid Association (ATA), así como la Sociedad Latinoamericana de Tiroides (SLAT), entre otras sociedades, desarrollaron clasificaciones para evaluar dicho riesgo. Las guías de la ATA en 2013 han validado en diferentes cohortes de pacientes: en Argentina, Nueva York, Italia y Brasil confirmando su aplicabilidad clínica en un amplio espectro de pacientes y de sistemas de salud alrededor del mundo, y demostrando que la probabilidad de recurrencia es creciente de acuerdo al mayor riesgo asignado por la clasificación (24).



Tabla 2: Riesgo de recurrencia en pacientes con cáncer diferenciado de tiroides

Muy bajo riesgo	Bajo riesgo	Riesgo intermedio	Alto riesgo
-Tumor ≤ 1 cm unifocal (T1a)	-Tumor ≤ 1 cm multifocal (T1am) -Tumor intratiroideo entre 1.1 y 3.9 cm (T1b-T2)	Tumor ≥ 4 cm (T3 ≥ 4 cm)	- Tumor con extensa invasión extratiroidea (T4) -Resección tumoral incompleta
- Sin invasión cápsular	-Ausencia de extensión extracápsular o mínima extensión en tumores < 4 cm (T3 < 4 cm)		
-Sin histología agresiva (carcinoma papilar clásico o papilar variedad folicular)	-Sin histología agresiva (carcinoma papilar clásico o papilar variedad folicular)	-Histología agresiva (papilar de células altas, papilar de células columnares, esclerosante difuso, carcinoma de células de Hürthle)	
-Carcinoma folicular mínimamente invasivo ≤ 1 cm	-Carcinoma folicular mínimamente invasivo >1 cm intratiroideo		-Carcinoma folicular ampliamente invasivo -pN1 con > 3 ganglios con extensión extracápsular**
-Sin invasión vascular	-Sin invasión vascular	-Invasión vascular	
-N0 clínico, y/o por anatomía patológica*	-N0 clínico o micrometástasis ($< 0,2$ cm) o pN1 < 5 ganglios con MTS < 1 cm **	- N1 clínico o pN1 > 5 ganglios con MTS (entre 0,2 - 1 cm) o al menos ganglio con metástasis > 1 cm **	
-M0 clínico	- M0 clínico	-M0 clínico	-M1
No se recomienda ablación con yodo radioactivo	Ablación con yodo radiactivo dosis: 30 mCi	Ablación con yodo radiactivo dosis: 100 mCi	Ablación con yodo radiactivo dosis: 150-200 mCi



	Puede considerarse no efectuar ablación en casos Seleccionados	Pueden emplearse dosis de 30 o 150 mCi ¹³¹ I en casos seleccionados	Precaución en pacientes ancianos, con metástasis sistémicas o falla renal
--	----------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

Fuente: Inter Society Consensus for the Management of Patients with Differentiated Thyroid Cancer.

T: tamaño tumoral, N: metástasis ganglionares, M: metástasis a distancia.

** N0 y M0 clínico considera ausencia de sospecha de metástasis en la semiología o en metodologías por imágenes adicionales.*

*** Debe considerarse vaciamiento ganglionar completo (no muestreo ganglionar aislado que arroje, por ejemplo, 3 de 3 ganglios metastásicos).*

En esta tabla se puede identificar distintos manejos terapéuticos que se establecen para cada grado de riesgo de cáncer diferenciado de tiroides y se aprecia claramente que mientras mayor afectación extratiroidea exista, aumenta significativamente el riesgo de recurrencia.

La clasificación de acuerdo a los riesgos de recurrencia es uno de los pasos más importantes para establecer cuál será la probabilidad de que el paciente se encuentre en remisión o presente enfermedad estructural en el seguimiento. Se recomienda su uso sistemático en todo paciente con diagnóstico de CDT (24).



CAPITULO III

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

Describir las características epidemiológicas, clínicas y factores pronósticos de recurrencia en pacientes con carcinoma de tiroides bien diferenciado en el Instituto de Cáncer SOLCA Cuenca-Ecuador, de enero 2013 a diciembre 2018.

3.2. Objetivos específicos:

1. Caracterizar epidemiológicamente a la población estudiada.
2. Establecer la frecuencia anual del cáncer diferenciado de tiroides, papilar y folicular.
3. Identificar las características clínicas presentes en cáncer diferenciado de tiroides.
4. Describir los factores pronósticos de recurrencia del cáncer diferenciado de tiroides, propios del paciente como son: edad (mayor o menor de 55 años), sexo (hombre – mujer), ocupación y sintomatología. Y propios del tumor: tamaño tumoral ($\leq 1\text{cm}$, 1.1 a 3.9 cm, $\geq 4\text{cm}$), extensión extracapsular, estadio TNM, presencia de metástasis, lugar metastásico, tratamiento realizado y riesgo de recurrencia al momento de su diagnóstico.



CAPITULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo.

4.2. Área de estudio

Este estudio se llevó a cabo en el Instituto del Cáncer SOLCA – Cuenca que se encuentra ubicado en la Calle Agustín Landívar y Avenida Del Paraíso.

4.3. Universo y muestra

El **universo** constituyó todas las historias clínicas de pacientes que acudieron al Instituto del Cáncer SOLCA – Cuenca, desde enero 2013 a diciembre 2018 con diagnóstico de cáncer de tiroides diferenciado (CTD) quienes fueron intervenidos por cirugía y cumplan los criterios de inclusión que detallamos a continuación. La **muestra** se constituyó por el universo. Los datos necesarios fueron recolectados mediante la revisión de historias clínicas en el software del Instituto del Cáncer de Cuenca. De esta manera la búsqueda de estos pacientes en cuanto a sus características epidemiológicas, clínicas y pronóstico de recurrencia se lo realizó por medio de datos recopilados, en el periodo comprendido ya mencionado.

4.4. Criterios de inclusión y exclusión

4.4.1. Criterios de inclusión

1. Historias clínicas de pacientes mayores o igual a 18 años de edad, desde enero del 2013 a diciembre del 2018.
2. Diagnóstico de Cáncer Diferenciado de Tiroides con cirugía realizada en el Instituto del Cáncer SOLCA Cuenca, que se cuente con el reporte histopatológico y el protocolo quirúrgico completo realizado en el instituto.



4.4.2. Criterios de exclusión:

1. Historias clínicas incompletas durante el periodo de seguimiento.
2. Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de tumor con resultado histológico benigno de la glándula tiroides, y pacientes operados con diagnóstico anatómo-patológico de cáncer indiferenciado anaplásico o medular de tiroides.

4.5. Variables

- Edad
- Sexo
- Ocupación
- Sintomatología
- Tipo de cáncer
- Tamaño tumoral
- Extensión extracapsular
- Estadío TNM
- Metástasis
- Lugar metastásico
- Tratamiento
- Riesgo de recurrencia al diagnóstico

4.6. Métodos técnicas e instrumentos para la recolección de datos

El método y la técnica de esta investigación se basó mediante la observación de las historias clínicas de cada paciente con diagnóstico de CDT registrados en el software de sistemas del Instituto del Cáncer SOLCA Cuenca, los datos fueron registrados en un formulario previamente diseñado y aprobado (Anexo 2). Además, para la valoración del pronóstico de recurrencia se aplicó la escala de riesgo de recurrencia (Anexo 3) en pacientes con CDT, evaluando de esta manera el pronóstico que tienen a futuro al momento del diagnóstico.



4.7. Procedimientos

4.7.1. Autorización

Para proceder a la investigación se solicitó el permiso para la realización del proyecto al director de SOLCA Cuenca al Dr. Raúl Alvarado C.

4.7.2. Capacitación

Para desarrollar esta investigación se consultó a especialistas, libros, revistas científicas y bases digitales actuales.

4.7.3. Supervisión

Esta investigación se realizó bajo la dirección de la Dra. Marcia Gabriela Jiménez Encalada y la Dra. Karina Paola Ojeda Orellana en el asesoramiento estadístico.

4.8. Plan de tabulación y análisis

Los datos obtenidos en el estudio que se realizó en SOLCA durante el periodo mencionado anteriormente fueron almacenados y analizados en Microsoft EXCEL 2016 y SPSS versión 25.0.

Pues al tratarse de un estudio descriptivo se usaron tablas de frecuencias por medio de porcentajes dependiendo del riesgo de recurrencia: muy bajo, bajo, intermedio o alto, según la escala de riesgo dinámico.

4.9. Aspectos éticos

La información que se recolectó en esta investigación se guardó con absoluta confidencialidad y se utilizó exclusivamente para el presente estudio. Se trata de un estudio sin fines de lucro. La autorización para realización de este proyecto se facultó por el comité de bioética de la Facultad de Ciencias Médicas y por el Dr. Raúl Alvarado C. en el Instituto del Cancer SOLCA, Cuenca.

Los investigadores que realizaron el estudio demostraron calidad humana, solvencia, ética, técnica y científica, de acuerdo con las normas establecidas para estudios en seres humanos.



CAPITULO V

5. RESULTADOS

Según los criterios de inclusión y exclusión del presente estudio se recopiló información de 580 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de carcinoma diferenciado de tiroides (CDT) en el Instituto del Cancer Solca de la ciudad de Cuenca desde el año 2013 hasta el 2018. Obtenido los siguientes resultados:

Tabla No.1

Características epidemiológicas de 580 pacientes con diagnóstico de CDT en el Instituto del Cáncer de SOLCA – Cuenca desde el año 2013 al 2018.

Edad	n	%
1. < 55 años	382	65,9
2. ≥ 55 años	198	34,1
Sexo		
1. Hombre	72	12,4
2. Mujer	508	87,6
Ocupación		
1. Personal de salud expuesto a radiación	2	0,3
2. Agricultores	32	5,5
3. Obrero en textiles	29	5,0
4. Otros	517	89,1

Fuente: formulario de recolección de datos.

Elaborado por: Andrea Bermeo, Diego Carmona.

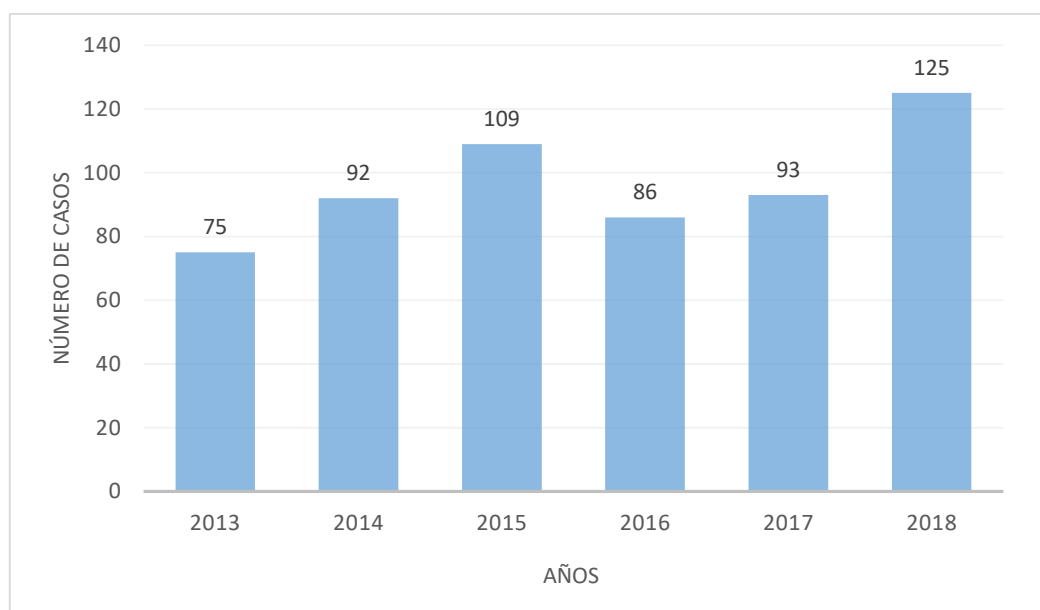
Según la tabla 1 se observó que la población estudiada estuvo conformada en su mayoría por personas menores a 55 años con un 65.9% (382), mientras que el 34.1% (198) restante comprenden la edad de 55 años en adelante. Otra variable que se analizada en esta tabla es el sexo siendo en su mayoría mujeres con el 87.6% (508). Finalmente, en cuanto a la ocupación tenemos que solamente el 5% (29) de pacientes fueron obreros en textiles, un 5.5% (32) les



corresponde a los agricultores, un 0.3% (2) a personal de salud expuesto a radiación quienes son considerados dentro de los factores de riesgo.

Gráfico No.1

Frecuencia anual de 580 pacientes con diagnóstico de CDT en el Instituto del Cáncer de SOLCA – Cuenca desde el año 2013 al 2018.



Fuente: formulario de recolección de datos.

Elaborado por: Andrea Bermeo, Diego Carmona.

En cuanto a la frecuencia anual de CDT observamos que: en el año 2013 se diagnosticó al 12.9% con 75 casos, en el 2014 este porcentaje se incrementó al 15.9% con 92 casos, hasta el 2015 esta cifra ha ido en aumento con un 18.8% con 109 casos; mientras que en el 2016 disminuyó al 14.8% con 86 casos, en el 2017 hubo un 16% que corresponde a 93 casos y finalmente en el año 2018 existe un incremento considerable de esta patología presentándose un 21.6% con 125 casos de CDT siendo esta la cifra más alta en relación a los años anteriores completando así los 580 casos obtenidos.



Tabla No.2

Características clínicas de 580 pacientes con diagnóstico de CDT en el Instituto del Cáncer de SOLCA – Cuenca desde el año 2013 al 2018.

Sintomatología	SI		NO	
	n	%	n	%
Nódulo palpable	310	53,4	270	46,6
Incidentaloma	270	46,6	310	53,4
Hipotiroidismo	94	16,2	486	83,8
Dolor cuello	38	6,6	542	93,4
Disfagia	37	6,4	543	93,6
Disnea	36	6,2	544	93,8
Adenopatías	26	4,5	554	95,5
Odinodisfagia	15	2,6	565	97,4
Hipertiroidismo	14	2,4	566	97,6
Síntomas generales	10	1,7	570	98,3

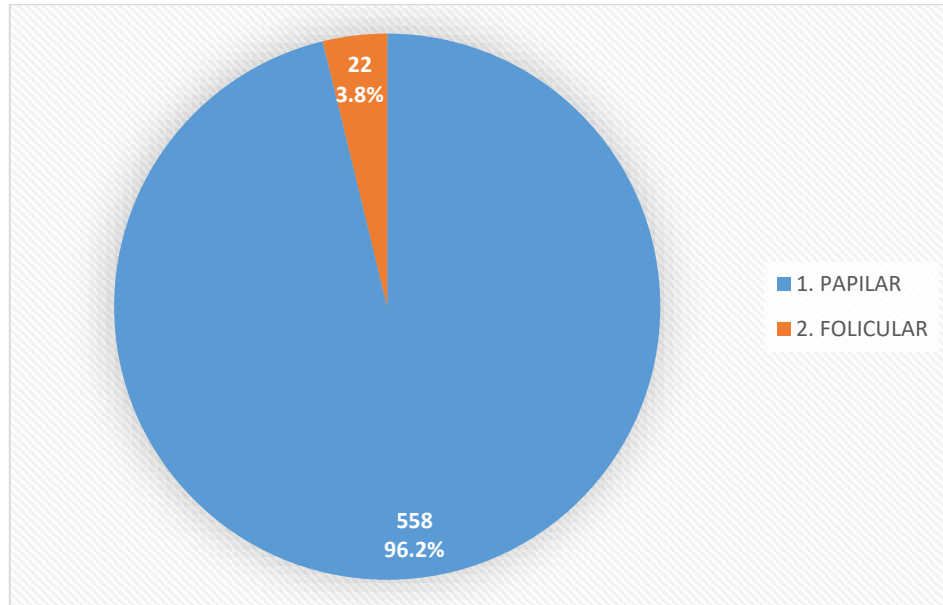
Fuente: formulario de recolección de datos.

Elaborado por: Andrea Bermeo, Diego Carmona.

Según las características clínicas de pacientes con CDT se observa que el nódulo palpable fue la sintomatología que predomina con un 53.4% de pacientes, un 46.6% presento incidentaloma, el antecedente de hipotiroidismo se presentó en un 15.2%, en un menor porcentaje tenemos al dolor cervical y disfagia con un 6.6% y 6.4% respectivamente; la disnea un 6.2% y adenopatías en el 4.5% de pacientes diagnosticados.

Gráfico No.2

Tipo histológico de CDT de 580 pacientes con diagnóstico de CDT en el Instituto del Cáncer de SOLCA – Cuenca desde el año 2013 al 2018.



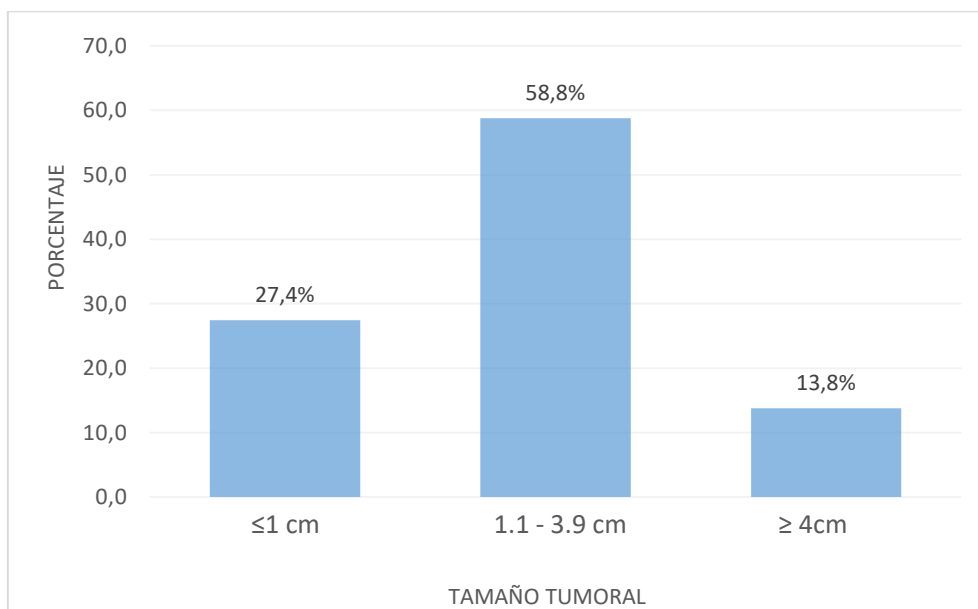
Fuente: formulario de recolección de datos.

Elaborado por: Andrea Bermeo, Diego Carmona.

Según el tipo histológico del cancer diferenciado de tiroides tenemos que existe una mayor frecuencia del carcinoma de tipo papilar con el 96.2% (558) mientras que su variante folicular obtiene tan solo un 3.8% (22) de los casos analizados.

Gráfico No.3

Tamaño tumoral de 580 pacientes con diagnóstico de CDT en el Instituto del Cáncer de SOLCA – Cuenca desde el año 2013 al 2018.



Fuente: formulario de recolección de datos.

Elaborado por: Andrea Bermeo, Diego Carmona.

Haciendo referencia al tamaño tumoral se obtuvo los siguientes resultados: el 58.8% (341) de pacientes se encuentran con un volumen de 1.1 a 3.9 cm, seguido de quienes tuvieron un tamaño menor o igual a 1 cm con el 27.4% (159) y por último el 13.8% (80) corresponde a la opción mayor o igual a 4 cm.



Tabla No.3

Extensión extracapsular y metástasis de 580 pacientes con diagnóstico de CDT en el Instituto del Cáncer de SOLCA – Cuenca desde el año 2013 al 2018.

Extensión extracapsular	n	%
1. Si	391	67.4
2. No	189	32.6
Metástasis		
1. Si	282	48,6
2. No	298	51,4

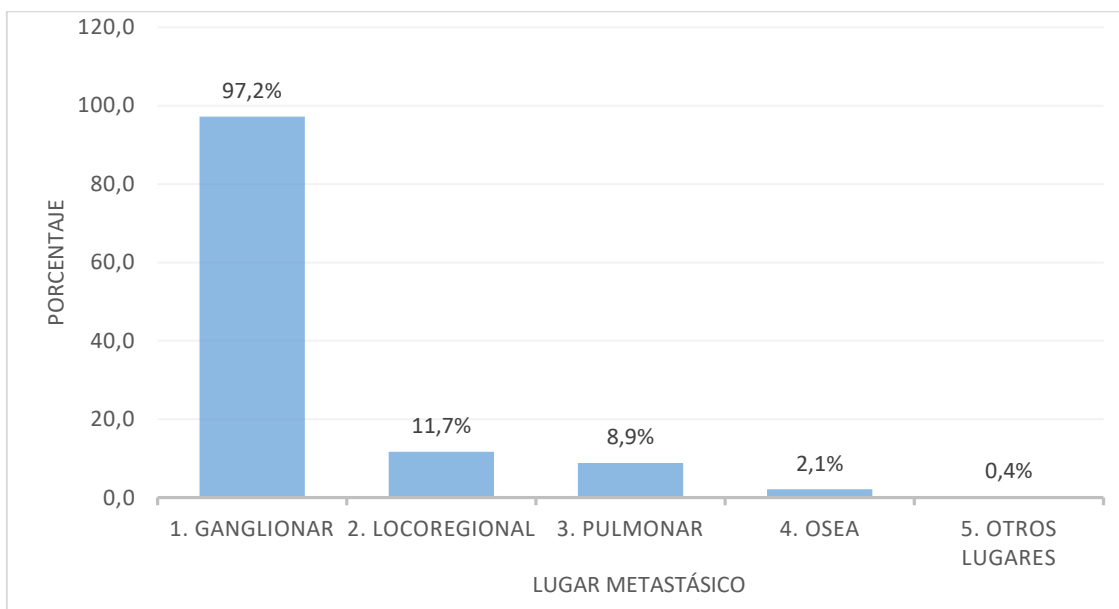
Fuente: formulario de recolección de datos.

Elaborado por: Andrea Bermeo, Diego Carmona.

En cuanto a la extensión extracapsular tenemos que el 67.4% de pacientes la presento, mientras que el 32.6% no presento. En relación a las metástasis tumorales se observó que el 48.6% del total de pacientes las obtuvieron mientras que el 51.4% restante no las tuvo al momento del diagnóstico.

Gráfico No.4

Lugar metastásico de 282 pacientes con diagnóstico de CDT en el Instituto del Cáncer de SOLCA – Cuenca desde el año 2013 al 2018.



Fuente: formulario de recolección de datos.

Elaborado por: Andrea Bermeo, Diego Carmona.

Según la información obtenida de los 282 pacientes se observó que el 97.2% (274) corresponde a metástasis ganglionares siendo este el lugar más frecuente ya que el 11.7% (33) corresponde a mets locoregionales seguido de las pulmonares con el 8.9% (25), finalmente se observa que son poco frecuentes las invasiones al tejido óseo 2.1 % (6) y otros lugares 0.4% (1).



Tabla No.4

Estadificación TNM de 580 pacientes con diagnóstico de CDT en el Instituto del Cáncer de SOLCA – Cuenca desde el año 2013 al 2018.

Estadio TNM	n	%
Menor de 55 años		
I	369	63,6
II	13	2,2
Mayor de 55 años		
I	45	7,8
II	89	15,3
III	7	1,2
IVA	39	6,7
IVB	18	3,1
Total	580	100,0

Fuente: formulario de recolección de datos.

Elaborado por: Andrea Bermeo, Diego Carmona.

En la tabla No.4 se puede observar que el 63.6% de pacientes menores de 55 años se clasificó en el estadio I, y estadio II para el mismo rango de edad obtuvo un 2.2%. En cuanto a los pacientes mayores o igual a 55 años se observó que el 7.8 % recibieron un estadiaje I, seguido del 15.3 % con estadio II, finalmente en un menor porcentaje el estadio III con el 1.2%.



Tabla No.5

Tipo de tratamiento que recibieron 580 pacientes con diagnóstico de CDT en el Instituto del Cáncer de SOLCA – Cuenca desde el año 2013 al 2018.

Tratamiento	n	%
Quirúrgico	576	99,3
Radioterapia	28	4,8
Yodoterapia	494	85,2
Quimioterapia	0	0,0

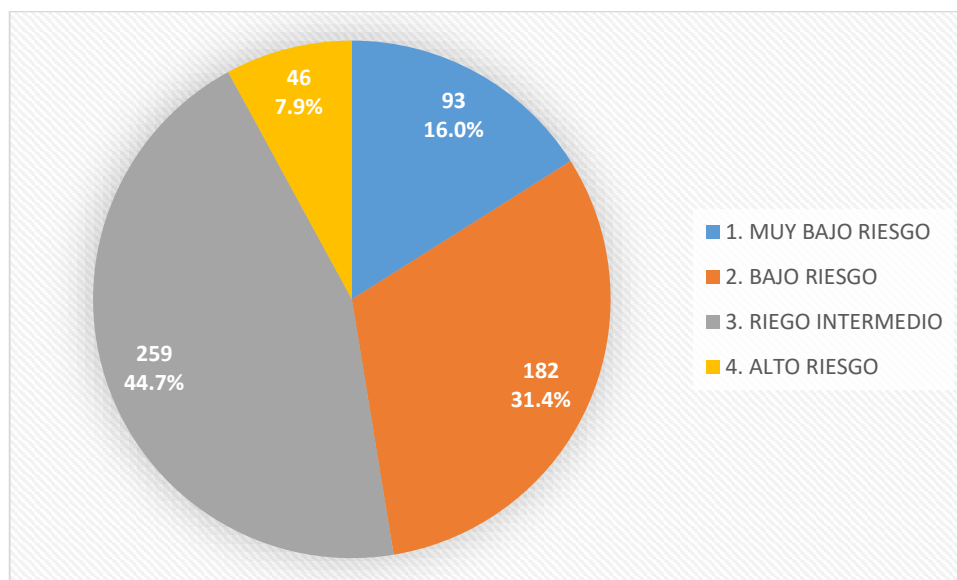
Fuente: formulario de recolección de datos.

Elaborado por: Andrea Bermeo, Diego Carmona.

Los pacientes diagnosticados de CDT recibieron tratamiento individualizado de acuerdo a la progresión de la enfermedad, se obtuvo que en 99.3% de pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente ya sea tiroidectomía total, hemitiroidectomía o tiroidectomía residual, el tratamiento no quirúrgico más aplicado fue la terapia con yodo radiactivo con un 85.2% de pacientes, la radioterapia observamos no es frecuente ya que obtuvo un 4.8%, finalmente observamos que ningún paciente recibió quimioterapia.

Gráfico No.5

Riesgo de recurrencia de 580 pacientes con diagnóstico de CDT en el Instituto del Cáncer de SOLCA – Cuenca desde el año 2013 al 2018.



Fuente: formulario de recolección de datos.

Elaborado por: Andrea Bermeo, Diego Carmona.

De acuerdo a la escala dinámica de riesgo de recurrencia al momento del diagnóstico la mayor cantidad de pacientes recibieron un riesgo intermedio con el 44.7% (259), seguido del 31.4% (182) que recibieron un bajo riesgo, posterior a ello se ubicó en muy bajo riesgo con un 16.0% (93), finalmente se encuentra el riesgo alto con un 7.9% (46) de pacientes.



CAPITULO VI

6. DISCUSION

Las neoplasias tiroideas son las más frecuentes del sistema endocrino (1). El diagnóstico de este tipo de cáncer ha ido incrementándose durante los últimos diez años afectando más al sexo femenino (2). Este estudio contó con un universo de 580 historias clínicas de pacientes diagnosticados de carcinoma diferenciado de tiroides en el Instituto del Cáncer SOLCA – Cuenca entre los años 2013 – 2018. El objetivo de este estudio fue indicar las características clínicas y factores pronósticos de la población según las variables: edad, sexo, ocupación, sintomatología, y variables propias del tumor como tipo de cáncer, tamaño tumoral, extensión extracapsular, TNM estadio, presencia de metástasis, lugar metastásico, tratamiento realizado y riesgo de recurrencia. Así como identificar la frecuencia anual del cáncer diferenciado de tiroides, papilar y folicular respectivamente. En este estudio, se pudo evidenciar mayor frecuencia de CDT diagnosticados en el año 2015 con 109 casos y en el año 2018 con 125 casos.

La sociedad americana del cáncer indica que el 75% de cáncer de tiroides se presenta en las mujeres y que dos de cada tres casos se encuentran en personas menores de 55 años de edad (31). En España, se diagnostican 3.000 casos de cáncer de tiroides cada año, con una incidencia en mujeres del 77,2% frente a varones con 22,8%, y con una edad media al diagnóstico de 58 años (28). En el presente estudio, las mujeres muestran un predominio con respecto a los hombres. Los resultados muestran que, en el CDT, el 87.6% se dio en mujeres y el 12,4 % en hombres.

Estos resultados fueron similares con un estudio realizado en el Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca sobre características epidemiológicas y clínicas del carcinoma diferenciado de tiroides en el periodo 2010 – 2015, en donde se obtuvo como conclusión que el CDT afectó en mayor cantidad a mujeres que en hombres. El rango de edades fue de 18 a 83 años. La media de edad fue 48 años. El grupo etario más afectado fue ≥ 45 años (19). Los



resultados no muestran similitud con este estudio pues, en la investigación mencionada la variable edad se dio con otro rango de edad diferente a la aplicada en esta investigación, la misma que es menor a 55 años y mayor o igual a 55 años, basada en la escala dinámica de riesgo de recurrencia.

Así mismo, en un estudio llevado a cabo en Quito – Ecuador en el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo en el periodo enero – diciembre 2012 se obtuvo de 57 historias clínicas de pacientes diagnosticados durante ese año, se mostró mayoritariamente en el sexo femenino, con una relación mujer/hombre de 13 a 1 respectivamente (30). Tanto los estudios como la bibliografía revisada, datan que la mayoría de CDT se encuentra con mayor frecuencia en las mujeres, lo mismo que ocurre con esta investigación.

En el presente estudio con respecto a la edad, la población fue dividida en dos grupos basados en la escala dinámica de riesgo de recurrencia: el primer grupo estuvo conformado por pacientes < 55 años y el segundo grupo por pacientes \geq 55 años. El grupo etario más representativo fue el < 55 años con un 65.9%. Estos resultados presentan similitud con varias investigaciones pues, en un estudio descriptivo de 94 pacientes operados de cáncer de tiroides, en el Servicio de Cirugía del Hospital General Universitario de Lima, durante el periodo 2011 – 2015, el cáncer de tiroides se presentó en su mayoría en pacientes con edad de 41 a 50 años (32).

En Perú, se llevó a cabo un estudio descriptivo mediante datos obtenidos de una fuente de información pública, durante el periodo 2005 – 2016 en donde se registraron 19.513 casos de cáncer de tiroides y el grupo etario con mayor frecuencia fue de 30 a 59 años (57,7%) (33). Así como, en un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo realizado en 85 pacientes en el Hospital Provincial Universitario de Oncología María Curie de Camagüey, se evidenció mayoría en el sexo femenino; por orden decreciente de frecuencia, las pacientes con edades entre 35 a 39 años, las de 40 a 44 años y las encontradas de 30 a 34 años se encontró 29.63%, 22.22% y 14.81% respectivamente, mientras que en el sexo masculino en mayor frecuencia se apreció en los pacientes de 40 a 44 años (34).



Mencionado esto, a pesar de los distintos rangos de edad tomados en cada estudio respectivamente, en estos el CDT se presenta en pacientes menores de 55 años lo que concuerda con esta investigación.

Por otro lado, parte de este estudio se involucra con el tipo de ocupación en los pacientes diagnosticados pues, se considera como factor de riesgo la exposición de la tiroides a altas dosis de radiación para desarrollar cáncer de tiroides, más aún si fue durante su infancia (35). Por lo tanto, en cuanto a la ocupación, los pacientes que fueron personal de salud expuesto a radiación representaron tan sólo el 0,3 %, los agricultores 5,5% y los obreros textiles 5,0% fueron bajos los porcentajes que se presentaron en el estudio, mientras que en categoría de otros se evidencia 89.1%, dentro de este ítem se encuentran amas de casa en su mayoría. Un estudio realizado por Segura W., con una muestra de 73.080 tecnólogos de radiología, de ellos 121 presentaron cáncer de tiroides (19). Detallado esto, la asociación americana de tiroides en una entrega sobre radiación nuclear y la glándula tiroides indica que, la mayoría de los accidentes nucleares liberan yodo radioactivo en la atmósfera el cual puede ser absorbido por el cuerpo y cuando las células tiroideas captan demasiado yodo radioactivo, se podría producir cáncer de tiroides que se desarrollará varios años después de la exposición (36). Respecto a esto, se evidencia que la muestra del estudio realizado por Segura W., es extensa y que la cantidad de pacientes que presentaron CDT corresponde al 0.16% de total de pacientes, a pesar de que la exposición a radiación es un factor de algo riesgo, los porcentajes no revelan mayoría sobre este, como también se da en la presente investigación.

En cuanto a la sintomatología, el nódulo palpable tuvo el 53.4%, seguido de incidentalomas 46.6%, pacientes con antecedente de hipotiroidismo con un 16,2%, dolor de cuello 6,6%, disfagia 6,4%, disfonía con un 6,2%, adenopatías 4,5%, mientras que los demás como odinodisfagia, antecedente de hipertiroidismo y síntomas generales representa tan solo el 2,6 %, 2,4% y 1,7% respectivamente. En un estudio descriptivo transversal realizado por Vidaurri et al en México, se encontró similitud en los resultados pues se incluyeron pacientes sometidos a cirugía de tiroides en el periodo 2010 – 2013 en un



hospital de segundo nivel y se encontró que la presentación clínica fue un nódulo palpable en 86,3% de los casos; por ultrasonido 56,8% de los pacientes presentó nódulo tiroideo (37). Puerto et al en Lima realizó un estudio en 94 pacientes, siendo este el síntoma inicial por lo que acudieron los pacientes a consulta, el aumento de volumen en la región anterior del cuello, representado por 55 pacientes para un 58,5 % con nódulos tiroideos (32). Con lo que se concuerda con una publicación en Washington sobre enfoque clínico realizada por Leonard Wartofsky, en donde explica que, el diagnóstico de cáncer de tiroides generalmente comienza con la palpación de un nódulo de tiroides asintomático y que la PAAF es el procedimiento inicial para evaluar y además proporciona un medio confiable para diferenciar entre nódulos benignos y malignos en todas las lesiones excepto en las altamente foliculares (39). Ante lo expuesto, esta investigación presenta similitud con la mayoría de estudios revisados pues estos, revelan que el nódulo tiroideo es uno de los primeros síntomas en presentarse para CDT.

Respecto al tipo histológico de CDT, numerosos estudios señalan el predominio de tipo histológico papilar con respecto al tipo folicular. Vidaurri et al, en México realizó un estudio descriptivo transversal en donde se incluyeron pacientes sometidos a cirugía de tiroides en el periodo 2010 – 2013 en un hospital de segundo nivel con resultado histopatológico definitivo de cáncer de tiroides, se identificaron 44 casos sometidos a cirugía y de acuerdo a su estirpe histológico 77,2% resultó carcinoma papilar, 18,8% folicular (37). Rodríguez Fernández et al, estudiaron 204 pacientes con enfermedad nodular de tiroides en el Hospital Provincial Docente Saturnino Lora de Santiago de Cuba, donde a 70 pacientes se les diagnosticaron lesiones malignas y fue la variante papilar la más frecuente (32). Mientras que Faure et al, en Argentina – Malacatus en el año 2012 se realizó un estudio sobre la Incidencia de Cáncer de Tiroides en Capital Federal y el Gran Buenos Aires durante los años 2003 – 2011 en donde se obtuvo que el 90,47% correspondían a carcinoma papilar y el 6,67 % al tipo folicular (38). Mencionado esto, en este estudio también se encontró que el carcinoma papilar



es el tipo histológico más frecuente, representado por el 96,2%, mientras que tan solo el 3,8% está representado por el tipo histológico folicular.

Referente al tamaño tumoral en esta investigación el 58.8% se presenta con un volumen de 1.1 cm a 3.9 cm, seguido de menor o igual a 1 cm con el 27.4% y por último el 13.8% corresponde tamaño tumoral mayor o igual a 4 cm.

La Sociedad Chilena de Endocrinología y Diabetes y de los registros de la Sociedad Chilena de Anatomía Patológica y del Ministerio de Salud identificaron 50 laboratorios de anatomía patológica que realizaban estudios histológicos de tiroides en Chile, como resultado se obtuvo que el tamaño tumoral promedio de la lesión principal fue 17,47 mm en varones y 14,75 mm en mujeres, el tamaño tumoral promedio en carcinoma papilar fue 13,9 mm y en carcinoma folicular 31,1 mm (40). Esto datos concuerdan con los resultados obtenidos en esta investigación pues, en ambos se evidencian tamaños tumorales de alrededor de 1 a 4 cm con mayor frecuencia.

Se utilizó el sistema TNM para la estadificación tumoral durante el diagnóstico en este estudio y se observó que en pacientes menores de 55 años sobresale en un 63,6% la etapa I con respecto a la etapa II con 2,2%, mientras que en mayores de 55 años la etapa II abarca con el 15,3%, seguido de la etapa I con el 7,8% y en menor porcentaje de 1,2% la etapa III, sin datos en la etapa IV. Valenciaga Rodríguez et al., en un estudio realizado en Cuba, al analizar la etapa clínica al momento del diagnóstico, encontró que 40.4% fue clasificado dentro de la etapa I y el resto se distribuyó en las etapas II con 11,7%, III con 3,2% y la etapa IV con 2.6% (19). Domínguez et al, realizaron un estudio retrospectivo realizado en Buenos Aires con 108 pacientes en etapa I (66%), 24 en etapa II (15%), 26 en etapa III (16%) y 6 en la etapa IV (3%), al observar la evolución de estos pacientes, encontramos que sólo el 14.12%, desarrollaron metástasis a distancia (MaD), resaltando que todos los pacientes con MaD fueron tratados con I131 y presentaron evolución satisfactoria (41). En el presente estudio se evidenció mayor metástasis a nivel ganglionar seguido de metástasis locoregional con un 97,2% y 11,7% respectivamente y que el 67,4% presentan extensión extracapsular, posiblemente este hallazgo esté relacionado con la mayor



proporción de cáncer papilar sobre el folicular. Mencionado esto, según estudios realizados mayor porcentaje se encuentra en la etapa I de forma generalizada, a diferencia de este estudio que fue dividido de acuerdo a la edad en donde la etapa II corresponde con mayor porcentaje en pacientes mayores de 55 años, por lo tanto, no se puede realizar una clara comparación.

Además, durante la revisión de varios estudios y bibliografía indican que el tratamiento más usado es el quirúrgico en cuanto a esto, el presente estudio arroja resultados siendo el tratamiento quirúrgico 99,3%, seguido por yodoterapia en un 85,2% de casos, el 4,8% con radioterapia y no hay registro de uso de quimioterapia. Grageda et al, realizaron un estudio observacional retrospectivo de tipo transversal en el Hospital Elizabeth Seton de Bolivia, en donde se realizó lobectomía total en el 14% en pacientes con diagnóstico de bocio multinodular tóxico, cáncer diferenciado de tiroides más vaciamiento ganglionar que se indica en algunos casos de carcinoma papilar, estos pacientes recibieron tratamiento a base de radioyodo 2 – 3 semanas después de la intervención, pues el objetivo de la administración postoperatoria de dosis ablativas de yodo 131 es la destrucción del tejido tiroideo excedente, lo que permite reducir el riesgo de recurrencia local (42).

Salgado M., realizó un estudio observacional prospectivo mediante la recolección de datos de historias clínicas de los pacientes con patología tiroidea durante el año 2011, los pacientes incluidos fueron 108, el tipo de cirugía que con mayor frecuencia se realizó fue la tiroidectomía total con un 57,4% de los casos, seguida de la hemitiroidectomía con 28,7%, mientras que la tiroidectomía total asociada a linfadenectomía central se llevó a cabo en un 9,3% y la asociada a linfadenectomía funcional en un 3,7% (43). Por otro lado, Vidaurri – Ojeda et al, realizaron un estudio descriptivo transversal en un hospital de segundo nivel de México, aquí se registraron 44 casos de cáncer de tiroides, en donde las opciones quirúrgicas fueron lobectomía total, lobectomía total con lobectomía subtotal contralateral o tiroidectomía total, esta decisión se basó en el riesgo de recurrencia local y el uso anticipado de yodo radioactivo; esta investigación indica que se realizó tiroidectomía total en 26 pacientes (59,0%), y el riesgo alto



fue el más frecuente (52,2%); en 22 pacientes se realizó rastreo con I131 y el 50% presentó actividad tumoral, 11 casos en lecho tiroideo y un caso fuera de lecho tiroideo. (37). Se evidencia de esta manera que, en la mayoría de los estudios, usan tratamiento quirúrgico mediante la extirpación de la glándula ya sea de forma parcial o completa y posteriormente yodoterapia.

Por otro lado, en este estudio el riesgo de recurrencia de CDT más frecuente en los hombres fue el intermedio con el 5.9%, el menos frecuente fue el muy bajo riesgo con tan solo el 1%. En las mujeres el más frecuente fue el intermedio con el 38.8% y el de alto riesgo con el 5.9%. En cuanto a la edad, los pacientes menores a 55 años tuvieron riesgo de recurrencia intermedio con el 31.7% y el que se presentó en menor número fue el alto riesgo con el 2.6%. Mientras que en los pacientes igual o mayor de 55 años se evidencia riesgo intermedio con 12.9% y el muy bajo riesgo con el 4.8%. En Chile se realizó un estudio de registros retrospectivo, que incluyó a 362 pacientes de ≥ 18 años de edad con diagnóstico de CDT, sometidos a tiroidectomía total, entre 2009 y 2013, que recibieron o no yodo radioactivo, seguidos por al menos dos años, en donde se encontró recurrencia en 45 pacientes (12,4%): 33 estructural y bioquímica en 12 pacientes, de los 317 pacientes que no tuvieron recurrencia (44). Por lo tanto, no se puede realizar una comparación puesto que, esta investigación está dividida según la escala dinámica de riesgo de recurrencia, pero en el estudio mencionado no se aplica la misma.



CAPITULO VII

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones

Una vez finalizado este trabajo de investigación en el cual se obtuvo la información de 580 pacientes se puede llegar a las siguientes conclusiones:

- Los pacientes diagnosticados de carcinoma diferenciado de tiroides (CDT) con mayor frecuencia son las personas menores a 55 años y mujeres.
- En los últimos 6 años se diagnosticaron 580 casos de CDT en el Instituto del Cancer SOLCA Cuenca, el año con mayor número de pacientes fue el 2018 con 125 casos.
- La sintomatología que más se presentó en los pacientes fue: nódulo palpable, incidentalomas e hipotiroidismo.
- El tipo histológico más frecuente es el carcinoma bien diferenciado de tipo papilar.
- De acuerdo al tamaño tumoral se concluye que el mayor número de casos pertenecen a los tumores de 1.1 a 3.9 cm. La mayoría de pacientes presento extensión extracapsular.
- Las metástasis fueron en menos de la mitad de pacientes y el lugar más frecuente fue ganglionar.
- El estadio más frecuente según la clasificación TNM fue el I en la categoría de menores a 55 años.
- El tratamiento que más se aplicó en los pacientes con CDT fue el quirúrgico y la terapia con yodo radiactivo.
- Según la escala de riesgo dinámico de recurrencia la mayor parte de pacientes se ubicó en el riesgo intermedio, de esta siendo más frecuente en mujeres y en personas menores a los 55 años.



7.2. Recomendaciones

Después de realizado es estudio, se recomienda realizar historia clínica completa del paciente, tener presente que la palpación en el examen físico es de mucha importancia pues nos ayuda a detectar nódulos que es el síntoma principal para CDT, identificar el tipo de riesgo de recurrencia basados en la tabla de riesgo propiamente dicha para pacientes diagnosticados con cáncer de tiroides.



CAPITULO VIII

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sociedad española de Oncología Médica. Cáncer de Tiroides. [Internet] 2017. [Citado 08 de junio de 2019]. Disponible en: <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/tiroides>
2. Nacional Cancer Institute. Cáncer de Tiroides. [Internet] 2016. [Citado 08 de junio de 2019]. Disponible en: <https://seer.cancer.gov/statfacts/html/thyro.html>
3. American Cancer Society. Estadísticas importantes sobre el cáncer de tiroides. Atlanta: American Cancer Society; [Internet] 2016. [actualizada en enero de 2019]. [Citado 08 de junio de 2019]. Disponible en: www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-tiroides/acerca/estadisticas-calve.html
4. Vargas H, Chaparro J, Cabrera I, et al. Epidemiología del cáncer de tiroides. Rev. Medicina. [Internet]. 2015. 37 (2). [Citado 16 de noviembre de 2018]. Disponible en: <http://revistamedicina.net/ojsanm/index.php/Revistamedicina/article/view/109-4>
5. International Agency Research on Cancer. World Health Organization. Globocan (IARC). [Internet] 2018. [Citado 08 de junio de 2019]. Disponible en: <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>
6. Coello C. Carcinoma de toroides el más común entre las mujeres ecuatorianas. Quito: Redacción Medica; [Internet] 2017. [Citado 08 de junio de 2019]. Disponible en: <https://www.redaccionmedica.ec/secciones/salud-publica/carcinoma-de-tiroides-el-m-s-com-n-entre-las-mujeres-ecuatorianas-91042>
7. SOLCA. Encuentro científico sobre cáncer de tiroides. Guayaquil: Solca. [Internet] 2018. [Citado 08 de junio de 2019]. Disponible en: <https://www.solca.med.ec/solca-asiste-a-encuentro-de-cancer-de-tiroides/>



8. Solca Núcleo de Quito. Cáncer de Tiroides. [Internet] 2017. [Citado 08 de junio de 2019]. Disponible en: https://issuu.com/solcaquito/docs/rnt_2010_2013
9. Sapunar Z, Muñoz N, Roa S. Epidemiología del cáncer de tiroides en Chile. Rev. Méd. Chile [Internet]. 2014 sep.; 142(9): 10991105. [Citado 08 de junio de 2019]. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rmc/v142n9/art02.pdf>
10. Domínguez E, Seuc A, Galán Y, Navarro D, et al. Mortalidad y años de vida potencial perdidos por cáncer de tiroides: Cuba: años 1990, 1995, 2000 y 2004. Rev. Cubana Endocrinol. [Internet] 2007. [Citado 08 de junio de 2019]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532007000200002
11. American Cancer Society. Cancer Facts & Figures 2016. [Internet] 2016 [Citado 08 de junio de 2019]. Disponible en: <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/cancer-facts-and-statistics/annual-cancer-facts-and-figures/2016/cancer-facts-and-figures-2016.pdf>
12. Díez J, et al. Guía clínica para el manejo de pacientes con carcinoma diferenciado de tiroides de bajo riesgo. Endocrinol Nutr; 62(6): e57-e720. [Internet]. 2015. [Citado 08 de junio de 2019]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-guia-clinica-el-manejo-pacientes-S1575092215000765>
13. Melmed, S. Williams Tratado de Endocrinología. 13ed. España. Ed. Elsevier. 2017. p: 428-446.
14. Garavito, G. Cancer de Tiroides. [Internet] 2010. [Citado 08 de junio de 2019]. Disponible en: https://www.endocrino.org.co/wp-content/uploads/2015/12/Cancer_de_Tiroides
15. Vera E., Lazo C., Loor S., Bravo C. Actualización sobre el cáncer de tiroides. Recimundo [Internet]. 2018; vol. 2. [Citado 08 de junio de 2019]. Disponible en: <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/280/html>



16. American Cancer Society. Cáncer de Tiroides. [Internet] 2015. [Citado 08 de junio de 2019]. Disponible en: <http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/002324-pdf.pdf>
17. Shah JP, Loree TR, Dharker D, et al.: Prognostic factors in differentiated carcinoma of the thyroid gland. Am J Surg 164 (6): 658-61, [Internet] 1992. [Citado 08 de junio de 2019]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0002961005807299>
18. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Incidencia de cáncer. Revista informativa – Representación del Ecuador [Internet] 2014; edición 32. [Citado 08 de junio de 2019]. Disponible en: http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=documentos-2014&alias=509-boletin-informativo-n0-32-junio-2014-1&Itemid=599
19. Vasquez C, Torres J. Características epidemiológicas y clínicas del carcinoma diferenciado de tiroides en el Hospital José Carrasco Arteaga, 2010-2015. Universidad de Cuenca. Cuenca, Ecuador 2017.
20. American Cancer Society. Causas, factores de riesgo y prevención. Atlanta: American Cancer Society; [Internet] 2016 [actualizada enero de 2017]; [Citado 08 de junio de 2019]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-tiroides/causas-riesgos-prevencion.html>
21. American Cancer Society. Signos y síntomas del cancer de tiroides. American Cancer Society; [Internet] 2017. [Citado 08 de junio de 2019]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-tiroides/causas-riesgos-prevencion.html>
22. American Cancer Society. Deteccion del cancer de tiroides. American Cancer Society; [Internet] 2017. [Citado 08 de junio de 2019]. Disponible



- en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-tiroides/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/como-se-diagnostica.html>
23. Iribarren, O. Madariaga, J. Zaffiri, V. Factores pronósticos de las variantes de cancer papilar de tiroides. Rev. Chilena de Cirugía. Vol 62. 2010; 228(5).
24. Pitoia F, Califano I, Vázquez A, Faure E, et al. Consenso intersocietario sobre tratamiento y seguimiento de pacientes con cáncer diferenciado de tiroides. Rev Arg de Endocr y Met. Vol: 51. 2014; 86(34)
25. Ríos, A. Rodríguez, J. Ferri, B. Factores pronósticos del carcinoma folicular de tiroides. Rev. Med. Endocr y nutr. [Internet] 2014; 618(8). 2007. [Citado 08 de junio de 2019]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-factores-pronosticos-del-carcinoma-folicular-S1575092214001752>
26. Pitoia F, Cavallo A. CÁNCER DE TIROIDES EN BÚSQUEDA DEL TRATAMIENTO INDIVIDUALIZADO. 2012;11.
27. Corrales Hernández JJ, Martín Iglesias D, Gómez Alfonso FJ. Microcarcinoma papilar de tiroides. ¿Es necesario el tratamiento con 131I tras la cirugía? Argumentos a favor. Endocrinología y Nutrición. Junio de 2006;53(6):390-8.
28. American Cancer Society. Tratamiento Cancer de Tiroides. American Cancer Society; [Internet] 2017. [Citado 22 de agosto de 2019]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-tiroides/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/clasificacion-por-etapas.html>
29. Sanders LE, Cady B: Differentiated thyroid cancer: reexamination of risk groups and outcome of treatment. Arch Surg 133 (4): 419-25, 1998. [PUBMED Abstract].
30. Aldaz J. Frecuencia de Recidiva de Cáncer de Tiroides posterior a tiroidectomía total versus tiroidectomía parcial en pacientes del servicio de cirugía y oncología en el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo. Quito, Período Enero - diciembre 2012. 2013. Disponible en:



<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/153/1/UNACH-EC-MEDI-2014-0017.pdf>

31. Siegel R., Jemal L., Ahmedin T. Cancer facts & Figures 2016. American Cancer Society. 2016; p. 21-22.
32. Puerto J, Torres L, Cabanes E. Cáncer de tiroides: comportamiento en Cienfuegos. Finlay [Internet]. 2018 [citado 11 de septiembre de 2019];(2):94–97–99. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rf/v8n2/rf04208.pdf>
33. Atamari N, Morales L, Moncada A, De los Ríos A, Huamanvilca Y, Pereira C, Rondón E, Ordoñez M. Tendencia nacional de la prevalencia y mortalidad por cáncer de tiroides con datos del Ministerio de Salud de Perú. Medwave [Internet]. 2019 [citado 11 de septiembre de 2019];(4):1 - 10. Disponible en: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/7631.act>
34. Lasserra O, Álvarez I, Martínez B. Comportamiento epidemiológico del cáncer de tiroides en pacientes con supervivencia de 20 años y más. Rev Latinoam Patol Clin [Internet]. 2014 [citado 12 de septiembre de 2019];(3):175 –178 –179 –180. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2014/pt143i.pdf>
35. AMERICAN THYROID ASSOCIATION. Cáncer de Tiroides (de tipo Papilar y folicular) [Internet]. 2017 [citado 12 de septiembre de 2019]. Disponible en: https://www.thyroid.org/wp-content/uploads/patients/brochures/espanol/cancer_de_tiroides.pdf
36. AMERICAN THYROID ASSOCIATION. Cancer de Tiroides (de tipo Papilar y folicular) [Internet]. 2017 [citado 12 de septiembre de 2019]. Disponible en: https://www.thyroid.org/wp-content/uploads/patients/brochures/espanol/cancer_de_tiroides.pdf
37. Vidaurri A., Gómez J., Chávez M., González A., Jiménez M. Cáncer de tiroides: Caracterización clínica y concordancia de pruebas diagnósticas. Revista Salud Quintana Roo [Internet]. 2016 [citado 12 de septiembre de 2019]



- 2019]; (33): 11 - 13. Disponible en: <https://salud.qroo.gob.mx/revista/revistas/33/03/03.pdf>
38. Faure Eduardo N, Soutelo María Jimena, Faraj Gabriel, Lutf Rubén J, Juvenal Guillermo J. Estimación de la Incidencia de Cáncer de Tiroides en Capital Federal y el Gran Buenos Aires (período 2003-2011). Rev. argent. endocrinol. metab. [Internet]. 2012 [citado 13 de septiembre de 2019]; (1): 20-24. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-30342012000100003&lng=es.
39. Wartofsky L. CÁNCER DE TIROIDES: ENFOQUE CLÍNICO [Internet]. 4th ed. Washington: Endocrine Reviews; 2018 [citado 13 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://www.montpellier.com.ar/Uploads/Separatas/2018%20cancer%20de%20Tiroides.pdf>
40. Sapunar J, Muñoz S, Roa J. Epidemiología del cáncer de tiroides en Chile. Revista médica de Chile [Internet]. 2014 [citado 13 de septiembre de 2019]; (9): 1-5-7. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98872014000900002&script=sci_arttext
41. Sergei V. Chernobyl-related cancer and precancerous lesions: incidence increase vs. late diagnostics. International Dose Response Society [Internet]. 2014. [citado 14 de septiembre de 2019]; (12): 404–414. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.2203/dose-response.13-039.jargin>.
42. Grágeda T, Sandoval J, Huarachi M, Grageda L, Grageda A. Cirugía En Patología Tiroidea, 20 Años De Experiencia En El Hospital Elizabeth Seton. Revista Científica Ciencias Médicas [Internet]. 2015. [citado 14 de septiembre de 2019]; (1). Disponible en: http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=105870&id_seccion=3134&id_ejemplar=10287&id_revista=190



43. Salgado M. Estudio prospectivo de las complicaciones de la cirugía tiroidea según la especialización del equipo quirúrgico. 2015. Disponible en:
http://www.investigacion.biblioteca.uvigo.es/xmlui/bitstream/handle/11093/607/Estudio_prospectivo_de_las_complicaciones.pdf?sequence=1
44. Domínguez J, Martínez M, Massardoa J, Muñoz S, Droppelmann N, González H, Mosso L. Riesgo de recurrencia en cáncer diferenciado de tiroides: escala MINSAL. Revista Médica de Chile [Internet]. 2018. [citado 14 de septiembre de 2019]; (146). 282-289. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v146n3/0034-9887-rmc-146-03-0282.pdf>



CAPITULO IX

9. ANEXOS

9.1. Anexo 1: Operacionalización de variables.

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
EDAD	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la valoración.	Temporal	Número de años cumplidos al momento del registro	1. Menor a 55 años 2. Igual o mayor a 55 años
SEXO	Condición orgánica que distingue hombre de la mujer.	Biológica	Fenotipo, de acuerdo al registro en la historia clínica.	1. Hombre 2. Mujer
OCUPACIÓN	Ocupación que implica exposición a rayos gamma en forma frecuente o en grandes cantidades.	Ocupacional	Exposición a agentes carcinógenos. Registro en las historias clínicas.	1. Personal de salud expuesto a radiación 2. Agricultor 3. Obrero en textiles 4. Otros
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	Conjunto de síntomas que son característicos de una enfermedad.	Biológica	Presencia o ausencia de: - Nódulo palpable - Dolor cuello - Disnea - Disfagia - Odinodisfagia - Disfonía - Adenopatías cervicales - Hipertiroidismo - Hipotiroidismo - Incidentaloma	1. Si 2. No
TIPO DE CÁNCER	Clasificación de carcinoma diferenciado de Tiroides, según su histología.	Histológico	Resultados de patología histología.	1. Papilar 2. Folicular
TAMAÑO TUMORAL	Magnitud o volumen del tumor.	Imagenológica	Volumen detectado por ecografía.	1. Menor o igual a 1 cm 2. De 1.1 a 3.9 cm 3. Mayor o igual a 4 cm
EXTENSIÓN EXTRACAPSULAR	Compromisos tumorales fuera de la cápsula de la glándula tiroides encontradas en la cirugía primaria.	Biológica	Tejidos y órganos vecinos afectados.	1. Si 2. No



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ESTADIO TNM	Es un sistema de clasificación de cáncer basado en la extensión y metástasis del tumor.	Patológico	Parámetros posquirúrgicos con resultados de patología.	1. <u>Menores de 55 años:</u> I Cualquier T, Cualquier N, M0 II Cualquier T, Cualquier N, M1 2. <u>Mayores de 55 años:</u> I T1 o T2, Nx o N0, M0 II T1 o T2, N0, M0 T3a o T3b, Cualquier N, M0 III T4a, Cualquier N, M0 IVA T4b, Cualquier N, M0 IVB Cualquier T, Cualquier N, M1
METASTASIS	Extensión de una enfermedad a otra parte del cuerpo.	Biológica	Células metastásicas encontradas en otros órganos.	1. Si 2. No
LUGAR METASTÁSICO	Lugar de la extensión de una enfermedad a otra parte del cuerpo.	Biológica	Región u órgano afectado.	1. Ganglionar 2. Locoregional 3. Pulmonar 4. Ósea 5. Otros lugares
TRATAMIENTO	Intervención realizada para erradicar y controlar la enfermedad.	Intervencional	Tipo de intervención realizada y/o recibida con el objetivo de tratar y manejar la enfermedad y residencia.	1. Quirúrgico 2. Radioterapia 3. Yodoterapia 4. Quimioterapia
RIESGO DE RECURRENCIA	Paciente con un bajo riesgo de mortalidad puede tener elevado riesgo de recurrencia de CDT.	Biológica	Probabilidad de que el paciente se encuentre en remisión o presente enfermedad estructural en el seguimiento.	1. Muy bajo riesgo 2. Bajo riesgo 3. Riesgo Intermedio 4. Alto riesgo

**9.2. Anexo 2: Formulario de recolección de datos.****UNIVERSIDAD DE CUENCA****Facultad de Ciencias Médicas****Escuela de Medicina**

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y FACTORES
PRONÓSTICOS DE RECURRENCIA EN PACIENTES CON CARCINOMA DE
TIROIDES BIEN DIFERENCIADO EN EL INSTITUTO DE CÁNCER SOLCA
2013 – 2018 CUENCA – ECUADOR.**

Marcar el casillero con la información registrada en la historia clínica. Se podrá señalar más de una respuesta en la sección I en el literal d) y sección II en el literal e) y f)

Nº Formulario: _____

Nº Historia Clínica: _____

I. Datos relacionados con el paciente.

a) Edad	1. < 55 años		d) Sintomatología	1. Nódulo palpable	
	2. ≥ 55 años			2. Dolor cuello	
b) Sexo	1. Hombre			3. Disnea	
	2. Mujer			4. Disfagia	
c) Ocupación	1. Personal de salud expuesto a radiación			5. Odinodisfagia	
	2. Agricultor			6. Adenopatías	
	3. Obrero en textiles			7. Hipertiroidismo	
	4. Otros			8. Hipotiroidismo	
				9. Síntomas generales	
				10. Incidentaloma	

II. Datos relacionados con el tumor.

a) Tipo de cáncer	1. Papilar		e) Metástasis	1. Si	
	2. Folicular			2. No	
b) Tamaño tumoral	1. ≤ 1 cm		f) Lugar metastásico	1. Ganglionar	
	2. 1.1 – 3.9 cm			2. Locoregional	
	3. ≥ 4 cm			3. Pulmonar	
c) Extensión extracápsular	1. Si			4. Ósea	
	2. No			5. Otros lugares	
d) Estadío TNM			g) Tratamiento	1. Quirúrgico	
Menor de 55 años				2. Radioterapia	
1. I	Cualquier T, Cualquier N, M0			3. Yodoterapia	
2. II	Cualquier T, Cualquier N, M1			4. Quimioterapia	
Mayor de 55 años			h) Riesgo de recurrencia	1. Muy bajo riesgo	
3. I	T1/T2, Nx/N0, M0			2. Bajo riesgo	
4. II	T3a/T3b, Cualquier N, M0			3. Riesgo intermedio	
5. III	T4a, Cualquier N, M0			4. Alto riesgo	
6. IVA	T4b, Cualquier N, M0				
7. IVB	Cualquier T, Cualquier N, M1				

9.3. Anexo 3: Escala de riesgo de recurrencia.

Muy bajo riesgo	Bajo riesgo	Riesgo intermedio	Alto riesgo
-Tumor ≤ 1 cm unifocal (T1a)	-Tumor ≤ 1 cm multifocal (T1am) -Tumor intratiroideo entre 1.1 y 3.9 cm (T1b-T2)	Tumor ≥ 4 cm (T3 ≥ 4 cm)	- Tumor con extensa invasión extratiroidea (T4) -Resección tumoral incompleta
- Sin invasión cápsular	-Ausencia de extensión extracápsular o mínima extensión en tumores < 4 cm (T3 < 4 cm)		
-Sin histología agresiva (carcinoma papilar clásico o papilar variedad folicular)	-Sin histología agresiva (carcinoma papilar clásico o papilar variedad folicular)	-Histología agresiva (papilar de células altas, papilar de células columnares, esclerosante difuso, carcinoma de células de Hürthle)	
-Carcinoma folicular mínimamente invasivo ≤ 1 cm	-Carcinoma folicular mínimamente invasivo > 1 cm intratiroideo		-Carcinoma folicular ampliamente invasivo -pN1 con > 3 ganglios con extensión extracápsular**
-Sin invasión vascular	-Sin invasión vascular	-Invasión vascular	
-N0 clínico, y/o por anatomía patológica*	-N0 clínico o micrometástasis ($< 0,2$ cm) o pN1 < 5 ganglios con MTS < 1 cm **	- N1 clínico o pN1 > 5 ganglios con MTS (entre 0,2 - 1 cm) o al menos ganglio con metástasis > 1 cm **	
-M0 clínico	- M0 clínico	-M0 clínico	-M1
No se recomienda ablación con yodo radioactivo	Ablación con yodo radioactivo dosis: 30 mCi	Ablación con yodo radioactivo dosis: 100 mCi	Ablación con yodo radioactivo dosis: 150-200 mCi
	Puede considerarse no efectuar ablación en casos Seleccionados	Pueden emplearse dosis de 30 o 150 mCi ^{131}I en casos seleccionados	Precaución en pacientes ancianos, con metástasis sistémicas o falla renal

Fuente: Inter Society Consensus for the Management of Patients with Differentiated Thyroid Cancer.

T: tamaño tumoral, N: metástasis ganglionares, M: metástasis a distancia.

* N0 y M0 clínico considera ausencia de sospecha de metástasis en la semiología o en metodologías por imágenes adicionales.

** Debe considerarse vaciamiento ganglionar completo (no muestreo ganglionar aislado que arroje, por ejemplo, 3 de 3 ganglios metastásicos).



9.4. Anexo 4: Declaración de no conflictos de interés.

DECLARACIÓN DE NO CONFLICTOS DE INTERÉS

Nosotros, Andrea Belén Bermeo Culcay con CI: 0105357057, Diego Patricio Carmona Carrillo con CI: 0105784169, autores del proyecto de investigación denominado: “Características epidemiológicas, clínicas y factores pronósticos de recurrencia en pacientes con carcinoma de tiroides bien diferenciado en instituto de cáncer Solca 2013 – 2018”, declaramos no tener ningún tipo de conflicto de interés, ni ninguna relación económica, personal, política, interés financiero, ni académico que pueda influir en nuestro juicio. Declaramos, además, no haber recibido ningún tipo de beneficio monetario, bienes ni subsidios de alguna fuente que pudiera tener interés en los resultados de esta investigación.

Manifestamos que se cuenta con la correspondiente aprobación para la realización de este proyecto de investigación por los departamentos pertinentes.

Atentamente:

Andrea Belén Bermeo Culcay

CI: 0105357057

Diego Patricio Carmona Carrillo

CI: 0105784169



UNIVERSIDAD DE CUENCA

9.5. Anexo 5: Solicitud para la autorización de recolección de datos.



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

Oficio No. 040-DEM-TI-19
Cuenca, 24 de junio de 2019

Doctor.
Raúl Alvarado Corral.
DIRECTOR DEL INSTITUTO DEL CÁNCER SOLCA
Ciudad

De mi consideración:

Con un atento saludo me dirijo a usted, para solicitar de la manera más comedida su autorización para que los estudiantes de la Carrera de Medicina, Andrea Bermeo Culcay y Diego Carmona Carrillo, puedan tener acceso al Área de Estadística para la revisión de historias clínicas de los pacientes con carcinoma de tiroides bien diferenciado del centro a su cargo, con la finalidad de recopilar información que requieren para el desarrollo de su trabajo de investigación, cuyo tema es: **"CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y FACTORES PRONÓSTICOS DE RECURRENCIA EN PACIENTES CON CARCINOMA DE TIROIDES BIEN DIFERENCIADO EN INSTITUTO DE CÁNCER SOLCA 2013-2018 CUENCA-ECUADOR"**. La investigación estará dirigida por la Dra. Gabriela Jiménez., docente de la Facultad.

En espera de poder contar con su apoyo para el desarrollo de esta importante actividad académica, agradezco y suscribo.

Atentamente,

Dra. Vilma Bojorque I.
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA





UNIVERSIDAD DE CUENCA

9.6. Anexo 6: Solicitud para realización del estudio.

Cuenca, 24 de junio de 2019

Dr. Raúl Alvarado C.

DIRECTOR DEL INSTITUTO DEL CÁNCER DE SOLCA CUENCA

Su despacho.

De nuestra consideración:

Nosotros, Andrea Belén Bermeo Culcay con CI: 0105357057 y Diego Patricio Carmona Carrillo con CI: 0105784169, estudiantes de la Escuela de Medicina de la Universidad de Cuenca, con un cordial saludo nos dirigimos a usted y por su digno intermedio a la comisión de docencia e investigación del Instituto del Cáncer SOLCA, para solicitarle de la manera más comedida, a la revisión y aprobación para la recolección de datos del proyecto de tesis denominado “Características epidemiológicas, clínicas y factores pronósticos de recurrencia en pacientes con carcinoma de tiroides bien diferenciado en instituto de cáncer Solca 2013 – 2018 Cuenca - Ecuador”, dirigido por la Dra. Gabriela Jiménez Encalada.

Atentamente,

Andrea Belén Bermeo Culcay

CI: 0105357057

Diego Patricio Carmona Carrillo

CI: 0105784169

Dra. Gabriela Jiménez Encalada

DIRECTORA DE TESIS



9.7. Anexo 7: Autorización para realización del estudio.

Cuenca, 07 de agosto de 2019

Doctor

Andrés Andrade

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DOCENCIA

Su despacho.

De mis consideraciones.

Por medio de la presente informo a usted que, revisado el protocolo del proyecto “CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLOGICAS, CLÍNICAS Y FACTORES PRONÓSTICOS DE RECURRENCIA EN PACIENTES CON CARCINOMA DE TIROIDES BIEN DIFERENCIADO EN INSTITUTO DE CANCER SOLCA 2013 – 2018 CUENCA - ECUADOR” de los autores Andrea Belén Bermeo Culcay y Diego Patricio Carmona Carrillo, una vez que se han realizado los ajustes metodológicos correspondientes, considero que el mismo puede ser ejecutado.

Le reitero mi consideración y estima.

Atentamente,

Dr. Fray Martínez Reyes

Asesor Metodológico.